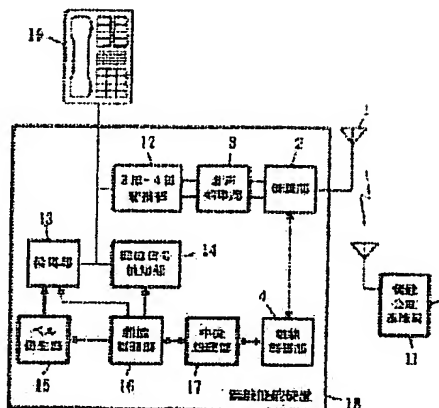


# **RADIO CONNECTION DEVICE**

**Publication number:** JP10023521 (A)  
**Publication date:** 1998-01-23  
**Inventor(s):** KONDO TAKASHI; SAGARA RYOJI +  
**Applicant(s):** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD +  
**Classification:**  
- **International:** H04Q7/38; H04Q7/38; (IPC1-7): H04Q7/38  
- **European:**  
**Application number:** JP19960173245 19960703  
**Priority number(s):** JP19960173245 19960703

## **Abstract of JP 10023521 (A)**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a radio connection device which can use an existent wired telephone set etc. without laying a wired line in the radio wave arrival range of a public radio base station. **SOLUTION:** This device is provided with a radio part 2 which has radio communication with the public radio base station 11, a speech processing part 3 which sends and receives signals to and from a public line through the radio part 2, and 2-wire/4-wire conversion part 12 which converts sent and received signals of the speech processing part 3 into telephone-line two-wire signals. Further, the device is provided with a power feeder part 13 and a line control part 16 which detects a line port state and a dial signal and generates a ringer signal to a line port. Then the device has a radio control part 4 which controls radio connection, disconnection, and incoming and outgoing calls while communicating messages to the radio public base station 11 and a central processing part 17 which controls the radio control part 4 and line control part 16, thereby obtaining the radio connection device which can utilize the existent wired telephone set etc. without laying any wired line within the radio wave arrival range of the public radio base station.



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-23521

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 Q 7/38

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 B 7/26

技術表示箇所

1 0 9 B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平8-173245

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月3日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 近藤 隆志

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 相良 良二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

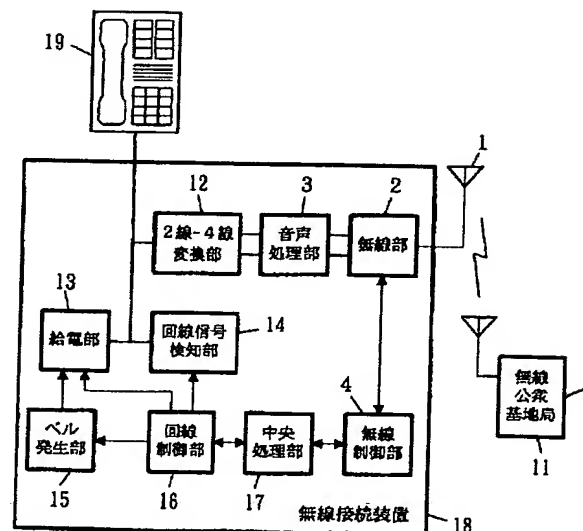
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54) 【発明の名称】 無線接続装置

(57) 【要約】

【課題】 無線公衆基地局の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存の有線電話機等を利用できる無線接続装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 無線公衆基地局11と無線通信する無線部2と、無線部2を介して公衆回線との間で送受信する音声処理部3と、電話機回線ポート又はPBX局線ポートに接続され、音声処理部3の送受信信号を電話回線2線信号に変換する2線-4線変換部12と、給電部13と、回線ポート状態及びダイヤル信号の検知と回線ポートへのベル信号発生とを行う回線制御部16と、無線部2を介して無線公衆基地局11との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断、発着呼の制御を行う無線制御部4と、無線制御部4と回線制御部16の制御を行う中央処理部17とを有することにより、無線公衆基地局の電波到来範囲で有線回線を引くことなく既存の有線電話機等を利用できる無線接続装置が得られる。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部と、前記無線部を介して公衆回線との間で音声信号を送受信する音声処理部と、電話機の回線ポートまたはPBXの局線ポートに接続され、前記音声処理部における送受信音声信号を電話回線の2線信号に変換する2線-4線変換部と、前記回線ポートに電源を供給する給電部と、前記回線ポートの状態およびダイヤル信号の検知と前記回線ポートへのベル信号発生とを行う回線制御部と、前記無線部を介して無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部と、前記無線制御部と前記回線制御部の制御を行う中央処理部とを有する無線接続装置。

【請求項2】無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部と、前記無線部を介して公衆回線との間で音声信号を送受信する音声処理部と、デジタル電話機の回線ポートまたはPBXのデジタル局線ポートに接続され、前記音声処理部における送受信音声信号をデジタルデータに変換する信号変換部と、前記回線ポートまたは前記局線ポートに接続された装置との間で呼制御を行うデジタル回線制御部と、前記無線部を介して無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部と、前記無線制御部と前記デジタル回線制御部の制御を行う中央処理部とを有する無線接続装置。

【請求項3】デジタル無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行うデジタル無線部と、前記デジタル無線部を介して公衆回線との間でデジタル音声信号を送受信するデジタル音声処理部と、デジタル電話機の回線ポートまたはPBXのデジタル局線ポートに接続され、前記デジタル音声処理部における送受信音声信号を回線に供給し、前記デジタル電話機または前記PBXとの間で呼制御を行うデジタル回線制御部と、前記デジタル無線部を介してデジタル無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行うデジタル無線制御部と、前記デジタル無線制御部と前記デジタル回線制御部の制御を行う中央処理部とを有する無線接続装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、公衆無線基地局を介して通信可能な無線接続装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】図4は従来の無線接続装置における携帯電話機を示すブロック図である。図4において、1は無線信号を送受信するアンテナ、2は無線公衆基地局11に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部、3は無線部2を介して公衆回線との間で音

声信号を送受信する音声処理部、4は無線部2を介して無線公衆基地局11との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部、5はダイヤル等を入力するキーボード、6はデータ処理を行う中央処理部、7は音声増幅を行う音声回路、8は音声出力するスピーカ、9は音声電気信号としての音声信号に変換して出力するマイク、10はアンテナ1～マイク9を有する携帯電話機である。

【0003】以上のように構成された携帯電話機について、その動作を説明する。キーボード5からダイヤルが入力されると、中央処理部6はキーデータを読み取り、無線制御部4に発信要求信号を送出する。これを受けて無線制御部4は、無線部2に対して無線公衆基地局11との間の無線リンクを確立するように、無線部2およびアンテナ1経由で無線公衆基地局11に制御データを送出し、これを受けた無線公衆基地局11が無線リンクを割り当てて通話状態に入ると、下り音声データがアンテナ1および無線部2経由で音声処理部3に伝えられて音声信号に復調され、音声回路7によりスピーカ8から音声として出力される。マイク9から出力された音声信号は、音声回路7により増幅され、音声処理部3により変調された後、無線部2により高周波信号に変換され、アンテナ1経由で無線公衆基地局11に送信され、通話することができる。

【0004】無線公衆基地局11からの着信時の動作について説明すると、無線公衆基地局11から着信を通知する無線データが送信され、アンテナ1経由でこの信号を受けた無線部2は、無線公衆基地局11との間で無線リンクを確立した後、中央処理部6に着信を伝える。無線制御部4は、無線公衆基地局11との間で無線リンクを確立した後、中央処理部6に着信を伝え、中央処理部6は着信音を鳴らしてユーザに着信を伝える。キーボード5によりユーザが応答を指示すると、中央処理部6は無線制御部4に通話の確立を指示し、無線制御部4は、無線部2およびアンテナ1経由で無線公衆基地局11に制御データを送出し、無線公衆基地局11との間で通話状態に入り、通話することができる。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の無線接続装置としての携帯電話機10では、持ち運んで電話をするという機能は有しているものの、既存の有線電話機、有線PBX、有線FAXに接続したりして、既存の有線電話機に搭載されている留守番電話やFAX、その他の機能を活用することができないという問題点を有していた。

【0006】この無線接続装置では、無線公衆基地局の電波到来範囲であれば、いかなるところでも、有線回線を引くことなしに、既存の有線電話機、有線PBX、有線FAXを利用することが要望されている。

【0007】本発明は、無線公衆基地局の電波到来範囲

において有線回線を引くことなく既存の有線電話機、有線PBX、有線FAXを利用できる無線接続装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明による無線接続装置は、無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部と、無線部を介して公衆回線との間で音声信号を送受信する音声処理部と、電話機の回線ポートまたはPBXの局線ポートに接続され、音声処理部における送受信音声信号を電話回線の2線信号に変換する2線-4線変換部と、回線ポートに電源を供給する給電部と、回線ポートの状態およびダイヤル信号の検知と回線ポートへのベル信号発生とを行う回線制御部と、無線部を介して無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部と、無線制御部と回線制御部の制御を行う中央処理部とを有するように構成したものである。

【0009】これにより、無線公衆基地局の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存の有線電話機、有線PBX、有線FAXを利用できる無線接続装置が得られる。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部と、無線部を介して公衆回線との間で音声信号を送受信する音声処理部と、電話機の回線ポートまたはPBXの局線ポートに接続され、音声処理部における送受信音声信号を電話回線の2線信号に変換する2線-4線変換部と、回線ポートに電源を供給する給電部と、回線ポートの状態およびダイヤル信号の検知と回線ポートへのベル信号発生とを行う回線制御部と、無線部を介して無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部と、無線制御部と回線制御部の制御を行う中央処理部とを有することとしたものであり、電話機またはPBXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続が行われるという作用を有する。

【0011】請求項2に記載の発明は、無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行う無線部と、無線部を介して公衆回線との間で音声信号を送受信する音声処理部と、デジタル電話機の回線ポートまたはPBXのデジタル局線ポートに接続され、音声処理部における送受信音声信号をデジタルデータに変換する信号変換部と、回線ポートまたは局線ポートに接続された装置との間で呼制御を行うデジタル回線制御部と、無線部を介して無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行う無線制御部と、無線制御部とデジタル回線制御部の制御を行う中央処理部とを有することとしたもの

であり、デジタル電話機またはデジタルのPBXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続が行われるという作用を有する。

【0012】請求項3に記載の発明は、デジタル無線公衆基地局に無線を介して接続され、無線信号と音声信号の変換を行うデジタル無線部と、デジタル無線部を介して公衆回線との間でデジタル音声信号を送受信するデジタル音声処理部と、デジタル電話機の回線ポートまたはPBXのデジタル局線ポートに接続され、デジタル音声処理部における送受信音声信号を回線に供給し、デジタル電話機またはPBXとの間で呼制御を行うデジタル回線制御部と、デジタル無線部を介してデジタル無線公衆基地局との間でメッセージを交信しながら無線の接続、切断の制御および発着呼の制御を行うデジタル無線制御部と、デジタル無線制御部とデジタル回線制御部の制御を行う中央処理部とを有することとしたものであり、デジタル電話機またはデジタルのPBXとデジタル無線公衆基地局との間で発着呼の接続が行われるという作用を有する。

【0013】以下、本発明の実施の形態について、図1～図3を用いて説明する。

(実施の形態1) 図1は本発明の実施の形態1における無線接続装置を示すブロック図である。図1において、アンテナ1、無線部2、音声処理部3、無線制御部4、無線公衆基地局11は図4と同様のものなので、同一符号を付し、説明は省略する。12は音声処理部3における送受信音声信号を電話回線の2線信号に変換する2線-4線変換部、13は回線ポートに電源を供給する給電部、14は回線ポートの状態およびダイヤル信号の検知を行う回線信号検知部、15は給電部13を制御して回線ポートにベル信号を送出するベル発生部、16は給電部13、回線信号検知部14、ベル発生部15を制御する回線制御部、17は無線制御部4と回線制御部16の制御を行う中央処理部、18はアンテナ1～無線制御部4と2線-4線変換部12～中央処理部17とを有する無線接続装置、19は無線接続装置18に接続される有線電話機である。

【0014】以上のように構成された無線接続装置について、その動作を説明する。まず無線部2は、無線公衆基地局11からの無線呼び出し信号をアンテナ1を介して受信し、その信号を無線制御部4に送出する。無線制御部4は、無線呼び出し信号が着信であることを確認し、その着信を中央処理部17に通知し、中央処理部17は無線制御部4に無線リンクを確立するよう指示を出す。これを受けた無線制御部4は、無線部2およびアンテナ1経由で無線公衆基地局11に無線リンク確立要求信号を送信し、無線公衆基地局11からの制御信号に従って無線リンクを確立した後、無線公衆基地局11との間で呼を確立するためのメッセージ交換を行う。これが完了すると、無線制御部4は中央処理部17に網からの

呼び出し状態に入ったことを通知し、中央処理部17は、回線制御部16を制御してベル信号発生部15からベル信号を発生させ、給電部13経由で有線電話機19にベル信号を供給する。ユーザが有線電話機19をオフフックすると、回線信号検知部14が、回線信号を検知し、中央処理部17にユーザが応答したことを通知し、これを受けて中央処理部17は無線制御部4、無線部2、アンテナ1を介して無線公衆基地局11に応答を通知し、通話状態となる。通話状態になると、無線公衆基地局11からの下り無線信号は、無線部2により低周波信号に周波数変換され、音声処理部3により音声信号に復調され、2線-4線変換部12により電話回線に乗せられて、有線電話機19の受話スピーカから出力される。一方、有線電話機19のマイクから出力された音声信号である上りの音声信号は、2線-4線変換部12により音声処理部3に入力され、音声処理部3により変調され、無線部2により高周波信号に変換され、アンテナ1経由で無線公衆基地局11に送信される。

【0015】次に、有線電話機19のダイヤルについて説明する。ユーザが有線電話機19の受話器を取ってダイヤルすると、回線信号検知部14はその信号を検知し、中央処理部17に検知信号を送出し、中央処理部17は、必要に応じて市外局番等の携帯電話に必要なダイヤルを付加し、無線制御部4にダイヤルの内容と発呼要求を出力する。これを受けて無線制御部4は、無線部2およびアンテナ1経由で無線公衆基地局11に無線リンク確立要求信号を送信し、無線公衆基地局11からの制御信号に従って無線のリンクを確立し、無線公衆基地局11に発呼要求とダイヤル内容を通知する。さらに、無線公衆基地局11は公衆網に対して発呼処理を行い、公衆網に対して呼び出し状態になると、アンテナ1および無線部2経由で通話状態になったことを無線制御部4および中央処理部17に通知し、通話状態となる。通話状態になると、着信時と同様、無線公衆基地局11からの下り無線信号は、無線部2、音声処理部3、2線-4線変換部12経由で電話回線に乗せられ、有線電話機19の受話スピーカから出力される。また、有線電話機19のマイクから出力された音声信号は、2線-4線変換部12、音声処理部3、無線部2、アンテナ1経由で無線公衆基地局11に送信される。

【0016】以上のように本実施の形態によれば、有線電話機19と無線公衆基地局11との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、無線公衆基地局11の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存の有線電話機を利用できる。また、有線電話機の代わりに有線PBXまたは有線FAXを接続した場合も同様である。

【0017】(実施の形態2)図2は本発明の実施の形態2における無線接続装置としてのデジタル電話用無線接続装置を示すブロック図である。図2において、アン

テナ1、無線部2、音声処理部3、無線制御部4、無線公衆基地局11は図4と同様のものなので、同一符号を付し、説明は省略する。20は音声信号をデジタル音声信号に、またデジタル音声信号を音声信号に変換する信号変換部、21はデジタル電話機24を制御するデジタル回線制御部、22は無線制御部4とデジタル回線制御部21を制御する中央処理部、23はアンテナ1〜無線制御部4と信号変換部20〜中央処理部22とを有するデジタル電話用無線接続装置である。

【0018】以上のように構成された無線接続装置について、その動作を説明する。まずアンテナ1経由で無線公衆基地局11からの無線呼び出し信号を受信した無線部2は、その信号を無線制御部4に送出する。無線制御部4は、無線呼び出し信号が着信であることを確認し、その着信を中央処理部22に通知し、中央処理部22は無線制御部4に無線リンクを確立するよう指示を出す。これを受けた無線制御部4は、実施の形態1と同様の手順で無線リンクを確立し、網からの呼び出し状態に入ったことを中央処理部22に通知する。中央処理部22は、デジタル回線制御部21を制御してデジタル電話機24との間で着信プロトコルを実行し、着信状態に入る。ユーザがデジタル電話機24をオフフックすると、デジタル回線制御部21は、デジタル電話機24から応答メッセージを受信し、中央処理部22にユーザが応答したことを通知し、これを受けて中央処理部22は無線制御部4、無線部2、アンテナ1を介して無線公衆基地局11に応答を通知し、通話状態となる。通話状態になると、無線公衆基地局11からの下り無線信号は、無線部2により低周波信号に周波数変換され、音声処理部3により音声信号に復調され、信号変換部20によりデジタル信号に変換され、デジタル回線制御部21経由でデジタル回線に乗せられ、デジタル電話機24の受話スピーカから出力される。一方、デジタル電話機24のマイクから出力された音声信号である上りの音声信号はデジタル音声信号としてデジタル回線制御部21経由で信号変換部20に入り、音声信号に変換されて音声処理部3に送出され、音声処理部3により変調され、無線部2により高周波信号に変換され、アンテナ1経由で無線公衆基地局11に送信される。

【0019】次に、デジタル電話機24のダイヤルについて説明する。ユーザがデジタル電話機24の受話器を取ってダイヤルすると、デジタル回線制御部21は、デジタル電話機24との間で呼を確立し、中央処理部22に発呼であることを通知する。中央処理部22は、必要に応じて市外局番等の携帯電話に必要なダイヤルを付加し、無線制御部4にダイヤルの内容と発呼要求を出力する。これを受けて無線制御部4は、実施の形態1と同様の手順で無線のリンクを確立し、無線公衆基地局11に発呼要求とダイヤル内容を通知する。さらに、無線公衆基地局11は公衆網に対して発呼処理を行い、公衆網に

対して呼び出し状態になると、アンテナ1および無線部2経由で通話状態になったことを無線制御部4および中央処理部22に通知し、通話状態となると、着信時と同様、無線公衆基地局11からの下り無線信号は、無線部2、音声処理部3、信号変換部20、デジタル回線制御部21経由でデジタル回線に乗せられ、デジタル電話機24の受話スピーカから出力される。また、デジタル電話機24のマイクから出力された音声信号は、デジタル回線制御部21、信号変換部20、音声処理部3、無線部2、アンテナ1経由で無線公衆基地局11に送信される。

【0020】以上のように本実施の形態によれば、デジタル電話機24と無線公衆基地局11との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、無線公衆基地局11の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存のデジタル電話機を利用できる。また、デジタル電話機の代わりにデジタルPBXまたはデジタルFAXを接続した場合も同様である。

【0021】(実施の形態3)図3は本発明の実施の形態3における無線接続装置としてのデジタル無線接続装置を示すブロック図である。図3において、アンテナ1、デジタル回線制御部21、中央処理部22、デジタル電話機24は図2と同様のものなので、同一符号を付し、説明は省略する。25は図2の無線部2の機能を有するデジタル無線部、26は図2の音声処理部3および信号変換部20の機能を有するデジタル音声処理部、27は図2の無線制御部4の機能を有するデジタル無線制御部、28はアンテナ1とデジタル回線制御部21と中央処理部22とデジタル無線部25～デジタル無線制御部27とを有するデジタル無線接続装置、29は図2の無線公衆基地局11の機能を有するデジタル無線公衆基地局である。

【0022】以上のように構成されたデジタル無線接続装置について、その動作を説明する。

【0023】まずアンテナ1経由でデジタル無線公衆基地局29からの無線呼び出し信号を受信したデジタル無線部25は、その信号をデジタル無線制御部27に送出する。デジタル無線制御部27は、無線呼び出し信号が着信であることを確認し、その着信を中央処理部22に通知し、中央処理部22はデジタル無線制御部27に無線リンクを確立するよう指示を出す。これを受けたデジタル無線制御部27は、デジタル無線部25およびアンテナ1経由でデジタル無線公衆基地局29に無線リンク確立要求信号を送信し、デジタル無線公衆基地局29からの制御信号に従って無線のリンクを確立した後、公衆網からの制御信号を受け取る。これを受けてデジタル無線制御部27は、網からの呼び出し状態に入ったことを中央処理部22に通知し、中央処理部22は、デジタル回線制御部21を制御してデジタル電話機24との間で着信プロトコルを実行し、着信状態に入る。ユーザがデ

ジタル電話機24をオフフックすると、デジタル回線制御部21は、デジタル電話機24から応答メッセージを受信し、中央処理部22にユーザが応答したことを通知し、これを受けて中央処理部22はデジタル無線制御部27、デジタル無線部25、アンテナ1を介してデジタル無線公衆基地局29に応答を通知し、通話状態となる。通話状態になると、デジタル無線公衆基地局29からの下り無線信号は、デジタル無線部25により低周波信号に周波数変換され、デジタル音声処理部26によりデジタル音声信号に復調され、デジタル回線制御部21経由でデジタル回線に乗せられ、デジタル電話機24の受話スピーカから出力される。一方、デジタル電話機24のマイクから出力された音声信号である上りの音声信号はデジタル音声信号としてデジタル回線制御部21経由でデジタル音声処理部26に入り、低周波信号に変換され、デジタル無線部25により高周波信号に変換され、アンテナ1経由でデジタル無線公衆基地局29に送信される。

【0024】次に、デジタル電話機24のダイヤルについて説明する。ユーザがデジタル電話機24の受話器を取ってダイヤルすると、デジタル回線制御部21は、デジタル電話機24との間で呼を確立し、中央処理部22に発呼であることを通知する。中央処理部22は、必要に応じて市外局番等携帯電話に必要なダイヤルを付加し、デジタル無線制御部27にダイヤルの内容と発呼要求を出力する。これを受けてデジタル無線制御部27は、デジタル無線部25およびアンテナ1経由でデジタル無線公衆基地局29に無線リンク確立要求信号を送信し、デジタル無線公衆基地局29からの制御信号に従って無線リンクを確立し、デジタル無線公衆基地局29に発呼要求とダイヤル内容を通知する。さらに、デジタル無線公衆基地局29は公衆網に対して発呼処理を行い、公衆網に対して呼び出し状態になると、アンテナ1およびデジタル無線部25経由で通話状態になったことをデジタル無線制御部27および中央処理部22に通知し、通話状態となる。通話状態になると、着信時と同様、デジタル無線公衆基地局29からの下り無線信号は、デジタル無線部25、デジタル音声処理部26、デジタル回線制御部21経由でデジタル回線に乗せられ、デジタル電話機24の受話スピーカから出力される。また、デジタル電話機24のマイクから出力された音声信号は、デジタル回線制御部21、デジタル音声処理部26、デジタル無線部25、アンテナ1経由でデジタル無線公衆基地局29に送信される。

【0025】以上のように本実施の形態によれば、デジタル電話機24とデジタル無線公衆基地局29との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、デジタル無線公衆基地局29の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存のデジタル電話機を利用できる。また、デジタル電話機の代わりにデジタルPBXまたは

デジタルFAXを接続した場合も同様である。

【0026】

【発明の効果】以上のように本発明の無線接続装置によれば、電話機またはPBXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、また既存のFAXを接続してFAXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることもできるので、無線公衆基地局の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存の電話機、PBXまたはFAXを利用できるといふ有利な効果が得られる。

【0027】また、デジタル電話機またはデジタルPBXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、また既存のデジタルFAXを接続してデジタルFAXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることもできるので、無線公衆基地局の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存のデジタル電話機、デジタルPBXまたはデジタルFAXを利用できる。

【0028】デジタル電話機またはデジタルPBXとデジタル無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることができるので、また既存のデジタルFAXを接続してデジタルFAXと無線公衆基地局との間で発着呼の接続を行うようにすることもできるので、デジタル無線公衆基地局の電波到来範囲において有線回線を引くことなく既存のデジタル電話機、デジタルPBXまたはデジタルFAXを利用できる。

### 【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態１における無線接続装置を示すブロック図

【図 2】本発明の実施の形態 2 における無線接続装置としてのデジタル電話用無線接続装置を示すブロック図

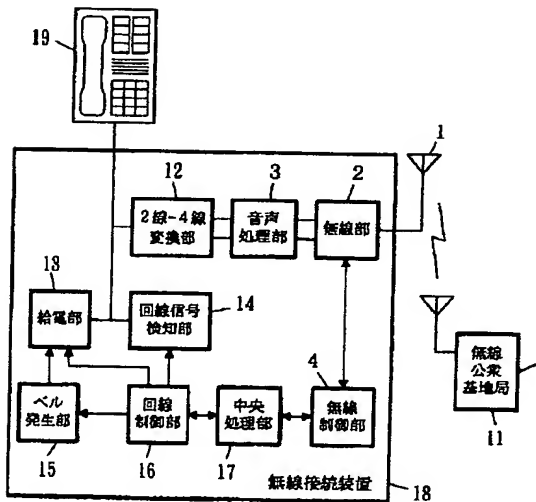
【図3】本発明の実施の形態3における無線接続装置としてのデジタル無線接続装置を示すブロック図

【図4】従来の無線接続装置における携帯電話機を示すブロック図

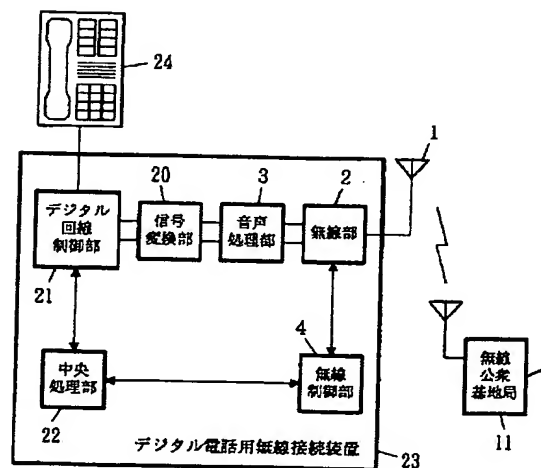
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 無線部
- 3 音声処理部
- 4 無線制御部
- 11 無線公衆基地局
- 12 2線－4線交換部
- 13 給電部
- 14 回線信号検知部
- 15 ベル発生部
- 16 回線制御部
- 17、22 中央処理部
- 18 無線接続装置
- 19 有線電話機
- 20 信号変換部
- 21 デジタル回線制御部
- 23 デジタル電話用無線接続装置
- 24 デジタル電話機
- 25 デジタル無線部
- 26 デジタル音声処理部
- 27 デジタル無線制御部
- 28 デジタル無線接続装置
- 29 デジタル無線公衆基地局

【図1】

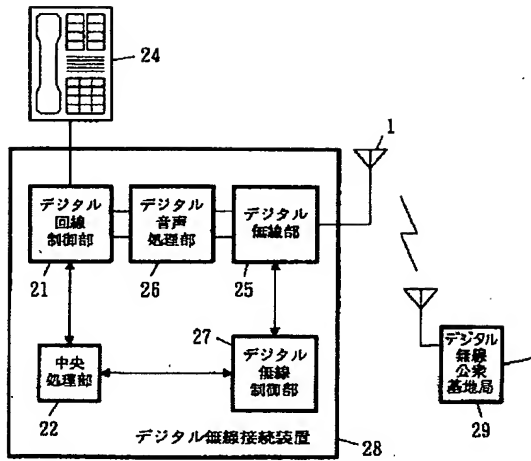


【図2】





【図3】



【図4】

